

IMAGE PROCESSING UNIT, IMAGE PROCESSING METHOD FOR THE IMAGE PROCESSING UNIT AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER-READABLE PROGRAM

Patent Number: JP2000036902
 Publication date: 2000-02-02
 Inventor(s): MITA YOSHINOBU
 Applicant(s): CANON INC
 Requested Patent: ☐ JP2000036902
 Application Number: JP19980203160 19980717
 Priority Number(s):
 IPC Classification: H04N1/387; G03G15/36; G06T1/00; H04N1/00
 EC Classification:
 Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely avoid a event causing a defective image in an image output of a received original image.
SOLUTION: In the case of correcting a meandering of a received original image in a RAM 10, an effective image area based on a size of an original from an expanded original image area is displayed on a monitor 9 and this effective image area is displayed superimposingly on the original image, the original image to be segmented is decided while moving the effective image area based on an instruction from a pointing device 8, and a CPU 1 segments the decided original image.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-36902
(P2000-36902A)
(43)公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

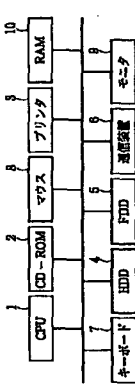
(19)日本国特許庁(JP)

(51)Int. Cl. ⁷		F I		識別記号		チーコード [*] (参考)	
H 0 4 N		1/387		H 0 4 N	1/387		2H027
G 0 3 G		15/36		G 0 3 G	1/00	1 0 6 B	58047
G 0 6 I		1/00		G 0 3 G	21/00	3 8 2	50652
H 0 4 N		1/00	1 0 6	G 0 6 F	15/64	3 4 0 B	50076
						4 0 0 A	9A001
							(全12頁)
(21)出願番号		特願平10-203160		(71)出願人		000001.007	
						キヤノン株式会社	
(22)出願日		平成10年7月17日(1998.7.17)		(72)発明者		東京都大田区下丸子3丁目30番2号	
						三田 良信	
				(74)代理人		100071711	
						井 利 士 小 林 将 高	
						GA45	
						5B047 AA01	
						5C062 AA05 AB02 AB23	
						5C076 AA02 CA02 CA11	
						9A001 HE28	
						Fターム(参考)	
						2H027 DB09 DC19 EE08 FD03 GA43	

(54)【発明の名称】 画像処理装置および画像処理装置の画像処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 入力された原稿画像の画像出力時に不良画像となってしまう事態を確実に回避することである。
【解決手段】 RAM10上で入力された原稿画像の斜行補正がなされた場合に、拡張された原稿画像領域の中から原稿サイズに基づく有効画像領域をモニタ9に表示し、該有効画像領域を原稿画像と重量表示して、ポインティングデバイス8からの指示に基づいて有効画像領域を移動させながら切り出すべき原稿画像を決定して、該決定された原稿画像をCPU1が切り出す構成を特徴とする。



(2) 特開2000-36902

2

【特許請求の範囲】
【請求項1】 入力される原稿画像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理装置であって、
斜行補正された画像サイズが拡張された補正原稿画像情報を表示する表示手段と、
前記表示手段に表示される補正原稿画像情報から原稿画像領域を切り出すための切り出し領域を重量表示する原稿領域表示手段と、
入力される領域移動指示に基づいて前記原稿領域表示手段により重量表示される前記切り出し領域の表示位置を制御する領域制御手段と、
前記表示手段上に表示される前記補正原稿画像情報の中から前記切り出し領域内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報に確定する確定手段と、を有すること
を特徴とする画像処理装置。
【請求項2】 前記原稿領域表示手段は、切り出し領域を矩形枠線として重量表示することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。
【請求項3】 前記原稿領域表示手段は、切り出し領域を半透明の矩形枠線として重量表示することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。
【請求項4】 前記切り出し領域は、前記原稿画像情報の読み取り原稿サイズとすることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の画像処理装置。
【請求項5】 前記切り出し領域は、用紙選択可能な形状サイズとすることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の画像処理装置。
【請求項6】 入力される原稿画像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理装置の画像処理方法であって、
斜行補正された画像サイズが拡張された補正原稿画像情報を表示手段に表示する表示工程と、
前記表示手段に表示される補正原稿画像情報から原稿画像情報を切り出すための切り出し領域を重量表示する原稿領域表示工程と、
入力される領域移動指示に基づいて前記原稿領域表示手段により重量表示される前記切り出し領域の表示位置を指定する領域指定工程と、
前記表示手段上に表示されている前記補正原稿画像情報の中から前記切り出し領域内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報に確定する確定工程と、を有することを特徴とする画像処理装置の画像処理方法。
【請求項7】 前記原稿領域表示工程は、切り出し領域を矩形枠線として重量表示することを特徴とする請求項6記載の画像処理装置の画像処理方法。
【請求項8】 前記原稿領域表示工程は、切り出し領域を半透明の矩形枠線として重量表示する請求項6記載の画像処理装置の画像処理方法。
【請求項9】 前記切り出し領域は、前記原稿画像情報

の読み取り原稿サイズとすることを特徴とする請求項6～8のいずれかに記載の画像処理装置の画像処理方法。
【請求項10】 前記切り出し領域は、用紙選択可能な形状サイズとすることを特徴とする請求項6～8のいずれかに記載の画像処理装置の画像処理方法。
【請求項11】 入力される原稿画像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、
斜行補正された画像サイズが拡張された補正原稿画像情報を表示手段に表示する表示工程と、
前記表示手段に表示される補正原稿画像情報から原稿画像情報を切り出すための切り出し領域を重量表示する原稿領域表示工程と、
入力される領域移動指示に基づいて前記原稿領域表示手段により重量表示される前記切り出し領域の表示位置を指定する領域指定工程と、
前記表示手段上に表示されている前記補正原稿画像情報の中から前記切り出し領域内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報に確定する確定工程と、を有すること
を特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。
【請求項12】 前記原稿領域表示工程は、切り出し領域を矩形枠線として重量表示することを特徴とする請求項11記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。
【請求項13】 前記原稿領域表示工程は、切り出し領域を半透明の矩形枠線として重量表示する請求項11記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。
【請求項14】 前記切り出し領域は、前記原稿画像情報の読み取り原稿サイズとすることを特徴とする請求項11～13のいずれかに記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。
【請求項15】 前記切り出し領域は、用紙選択可能な形状サイズとすることを特徴とする請求項11～13のいずれかに記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は、入力される原稿画像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理装置および画像処理装置の画像処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。
【従来の技術】 図10は、この種の画像処理装置において編集される画像情報の斜行状態を示す様式図であり、例えばキヤノン装置等より読み取った文書(画像)が斜行している状態(A)、(B)に対応する。

【0040】図4は、図1に示したモニタ9に表示されるダイアログボックスの一例を示す図であり、(A)はダイアログボックスDB1で、処理の実行有無を決定する際に、モニタ10に表示される。(B)はダイアログボックスDB2で、サイズ変更を促進する際に、モニタ10に表示される。(C)はダイアログボックスDB3で、文書サイズの変更状態を確認する際に、モニタ10に表示される。(D)はダイアログボックスDB4で、文サイズの変更(オリジナサイズ、定形サイズ等への変更)を促進する際に、モニタ10に表示される。

【0041】図5、図6は、図2に示した編集画面の要部構成を説明する図であり、図2と同一のものには同一の符号を付してあり、図5は、編集前状態に对应し、図6は、編集後状態に对应する。

【0042】図5の(A)、(B)において、71は矩形枠で、変更する文サイズをドキュメント表示部15に表示された文書画像中に重量表示される。図5の(C)、(D)は、カーソルで、該カーソルは矩形枠71上以外では、図5の(D)に示す形状で表示されるが、該カーソルは矩形枠71上では、図5の(C)に示すメス形状で表示され、補正方向が4方向指示可能となる。

【0043】以下、本発明形態の特徴を簡潔に図1等を参照して説明する。

【0044】上記のように構成された、図示しないスキヤナ等より入力される原稿画像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理装置であって、斜行補正されて画像サイズが拡張された補正原稿画像情報を表示する表示手段(モニタ9)と、前記表示手段に表示される補正原稿画像情報の中から原稿画像情報を切り出すための切り出し処理を重量表示する原稿画像表示手段(CPU1がハードディスク4等に記憶された制御プログラムを実行して、例えば図5の(A)に示すように切り出し領域を矩形枠71として表示すると)、入力される傾斜移動指示に基づいて前記傾斜位置を制御する傾斜制御手段(CPU1がハードディスク4等に記憶された制御プログラムを実行して、上記の傾斜位置を制御する)と、前記表示手段上に表示されている前記補正原稿画像情報の中から前記切り出し領域内の原稿画像情報を切り出し、入力された原稿画像情報を確定する確定手段(CPU1がハードディスク4等に記憶された制御プログラムを実行して、矩形枠71内の原稿画像が斜行されている場合、斜行補正後、原稿画像傾斜が拡張されたときに、斜行補正後、原稿画像傾斜として原稿画像情報を切り出すことができ、斜行補正に伴って画像領域が拡張されることにより原稿画像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態を避免に回避することができる。

(2)で入力された縁分19の両端点の座標から、斜行の傾きを求め、実際のドキュメントの斜行補正イメージを生成してドキュメント表示部23に表示する。

【0053】次に、ステップ(4)では図4の(D)に示したダイアログボックスDB4をモニタ9に表示して、例えば「文書サイズを変更して下さい」のメッセージの表示を行い、ユーザは3つのボタン(いずれかの選択指示を促進し、サイズ変更を要求しているかどうかを判定して(5)、ダイアログボックスDB4上で、「キヤンセル」ボタンが押下されたとき判定した場合には、図4の(B)に示したダイアログボックスDB2を表示して、文書サイズは後で変更可能なことを通知して、処理を終了する。

【0054】一方、ステップ(5)で、ダイアログボックスDB4上で、「オリジナサイズ」ボタンあるいは「定形サイズ」ボタンが押下されたとき判定した場合には、ステップ(6)以降へ進む。

【0055】なお、本実施形態において、「オリジナサイズ」ボタンが押下した場合は、斜行補正前の原稿サイズに文書を変更し、「定形サイズ」ボタンが押下された場合は、斜行補正後の文書サイズに合わせた文書サイズを「A4、A5、B4、B5」等の定形サイズに変更する。

【0056】続いて、ステップ(6)では、文書サイズの取得を行う。これは「オリジナサイズ」か「定形サイズ」かによって文書のサイズを決定するもので、定形サイズの場合は、文書サイズの範囲に即するサイズの定形サイズを自動的に決めるようにし、ダイアログボックス等とユーザが選択するようにしても良いし、ダイアログボックス内のエディットボックス(文字を入力できる編集入力部)内に図1に示したキーボード7から直接定形サイズをタイプ入力するようにしても良い。

【0057】また、「オリジナサイズ」の場合は、アプリケーション内で保持している斜行補正前の文書サイズが使用される。

【0058】次に、ステップ(7)では、描画処理、例えば図5の(A)、(B)に示すように、文書を表示するためのドキュメント表示部23とウインドウ背景部22とをそれぞれ独立して描画処理する。

【0059】なお、ステップ(7)の描画処理で、図5の(A)に示すように、実際の文書に、変更する文書サイズを矩形枠71で重量しても良いし、左上点が合さるようにしても良いし、特に制限するものではない。

【0060】また、図5の(D)に示されるカーソルが図5の(A)に示す画面5上に表示されるが、ポイントイングデバイス8の動きに連動し矩形枠71上にカーソルがかかる場合には、カーソルの形状を図5の(C)に示す形状に変更表示し、その表示状態でユーザがポイントイングデバイス8上のボタンを押しながらポイントイングデバイス8を移動させることより、この矩形枠71を

4方向に自由に動かす事が可能となり、ユーザは斜行補正後の文書を見ながら必要な文書情報を含む上に、斜位置を変更することが可能となる。

【0061】その際、もちろん表示文書の倍率を変えることにより、連動して矩形枠71の表示上のサイズも変えて、操作中にメニューから別の定形サイズをや「オリジナサイズ」の選択を許して、該選択されたサイズに定した矩形枠71に変更しても良い。また、マウス等のポイントイングデバイス8以外のポイントイングデバイスやキーボード7を使って操作するようにしても良い。

【0062】さらに、文書の表示倍率が大きい時や表示ウインドウフレームサイズが小さい時などは、図5の(A)に示す画面を、図5の(B)に示すように右部や下部にスクロールバー付きの状態でも画面表示される。

【0063】このような表示状態でも変更後の文書サイズを示す矩形枠71を移動すれば、移動方向に応じて文書及び矩形枠71が隠れる事のないように自動的にスクロールが行われるように表示制御されている。

【0064】このようにして、ステップ(7)に示す描画処理が終わると、一旦処理を終了しても良いし、ステップ(8)へ進み、文字サイズ変更を確定するイベントを待ち、文字サイズを確定するイベントを受けると、ステップ(9)で、最終処理受け付け処理に入り、斜行補正や、変更後の文書サイズの設定処理が既に終わっているかのチェックが行われる。

【0065】次に、ステップ(10)で、ステップ(7)の描画処理において、描画された矩形サイズの取得を行い、ステップ(11)で、ステップ(7)の描画処理における文書表示倍率を取得する。そして、ステップ(12)で、描画矩形サイズと文書表示倍率から、実際の文書上の切り取り画像と、切り取り位置を確定する。

【0066】例えば表示倍率が50%で、モニタ9と文書の解像度が等しければ文書上での切り取り位置は実際のモニタ9上で指示された画面位置を2倍する等である。

【0067】次に、ステップ(13)で、ステップ(12)で求められた切り取り位置に基づいて実際の文書から切り取りを行い、新たな文書サイズの新しい文書を作成する。

【0068】次に、ステップ(14)で、切り取り実行された新しい文書画像を、例えば図6に示すようにモニタ9上に表示する。この際、図5の(A)、(B)で指示された矩形の内部の文書内容のみ表示され、外側は切り捨てられて表示される。

【0069】そして、ステップ(15)で、メッセージの表示を行うメッセージ、例えば図4の(A)に示したダイアログボックスDB1を表示する。次に、ステップ(16)で、ステップ(15)で表示したダイアログボックスDB1中のいずれのボタンがクリック指示さ

50 【0052】そして、ステップ(3)では、ステップ

補画像が斜行にされていた場合に、斜行補正後、原補画像領域が拡張されたとしても、ユーザが意図する原補サイズを有効画像領域として原補画像情報を切り出すことができ、斜行補正に伴って画像領域が拡張されることにより原補画像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態を確実に回避することができる。

【0099】第2の発明によれば、第1の発明において、前記原補領域表示手段は、切り出し領域を矩形枠線面として重量表示するので、ユーザが斜行補正された拡張された画像領域中から有効画像領域とすべき領域を入力された原補画像とを同時に捉えながら特定することができる。切り出す原補画像領域を容易に決定することができる。

【0100】第3の発明によれば、第1の発明において、前記原補領域表示手段は、切り出し領域を半透明の矩形枠面として重量表示するので、ユーザが斜行補正された拡張された画像領域中から有効画像領域を入力された原補画像とを同時に捉えながら特定することができる。切り出す原補画像領域を容易に決定することができる。

【0101】第4の発明によれば、第1～第3の発明において、前記切り出し領域は、前記原補画像情報の取り原補サイズとするので、入力される原補画像の原補サイズを有効画像領域として切り出し領域を決定することができる。

【0102】第5の発明によれば、第1～第3の発明において、前記切り出し領域は、用紙選択可能な定形サイズとするので、入力される原補画像の原補サイズとは異なる定形サイズを有効画像領域としてユーザが意図する定形サイズで切り出し領域を決定することができる。画像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応することができる。

【0103】第6の発明は、入力される原補画像情報に対して所定の画像処理を施して原補画像の斜行補正可能な画像処理装置の画像処理方法であって、斜行補正された画像サイズが拡張された補正原補画像情報を表示部に表示する表示工程と、前記表示部に表示される補正原補画像情報中から原補画像領域を指定する指定工程とを有する表示工程と、入力される原補画像情報に基づいて前記原補領域表示工程により重量表示される前記切り出し領域の表示位置を指定する指定工程と、前記表示部に表示されている前記補正原補画像情報中から前記切り出し領域の表示位置を指定する指定工程と、前記表示部上に表示されている前記補正原補画像情報に基づいて前記原補領域表示工程により重量表示される前記切り出し領域の表示位置を指定する指定工程とを有する表示工程と、ユーザが意図する原補サイズを有効画像領域として原補画像情報を切り出すことができ、斜行補正に伴って画像領域が拡張されることにより、原補画像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態を確実に回避することができる。

【0104】第7の発明によれば、第6の発明において、前記原補領域表示工程は、切り出し領域を矩形枠線面として重量表示するので、ユーザが斜行補正された拡張された画像領域中から有効画像領域とすべき領域を入力された原補画像とを同時に捉えながら特定することができる。切り出す原補画像領域を容易に決定することができる。

【0105】第8の発明によれば、第6の発明において、前記原補領域表示工程は、切り出し領域を半透明の矩形枠面として重量表示するので、ユーザが斜行補正された拡張された画像領域中から有効画像領域を入力された原補画像とを同時に捉えながら特定することができる。切り出す原補画像領域を容易に決定することができる。

【0106】第9の発明によれば、第6～第8の発明において、前記切り出し領域は、前記原補画像情報の取り原補サイズとするので、入力される原補画像の原補サイズを有効画像領域として切り出し領域を決定することができる。

【0107】第10の発明によれば、第6～第8の発明において、前記切り出し領域は、用紙選択可能な定形サイズとするので、入力される原補画像の原補サイズとは異なる定形サイズを有効画像領域としてユーザが意図する定形サイズで切り出し領域を決定することができる。画像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応することができる。

【0108】第11の発明によれば、入力される原補画像情報に対して所定の画像処理を施して原補画像の斜行補正可能な画像処理装置を制御するコンピュータが、取り出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、斜行補正された画像サイズが拡張された補正原補画像情報を表示部に表示する表示工程と、前記表示部に表示される補正原補画像情報中から原補画像領域を指定する指定工程とを有する表示工程と、入力される原補画像情報に基づいて前記原補領域表示工程により重量表示される前記切り出し領域の表示位置を指定する指定工程と、前記表示部に表示されている前記補正原補画像情報に基づいて前記原補領域表示工程により重量表示される前記切り出し領域の表示位置を指定する指定工程とを有する表示工程と、ユーザが意図する原補サイズを有効画像領域として原補画像情報を切り出すことができ、斜行補正に伴って画像領域が拡張されることにより、原補画像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態を確実に回避することができる。

【0109】第12の発明によれば、第11の発明において、前記原補領域表示工程は、切り出し領域を矩形枠線面として重量表示するので、ユーザが斜行補正された拡張された画像領域中から有効画像領域とすべき領域を

【0110】第13の発明によれば、第11の発明において、前記原補領域表示工程は、切り出し領域を半透明の矩形枠面として重量表示するので、ユーザが斜行補正された原補画像とを同時に捉えながら特定することができる。切り出す原補画像領域を容易に決定することができる。

【0111】第14の発明によれば、第11～第13の発明において、前記切り出し領域は、前記原補画像情報の取り原補サイズとするので、入力される原補画像の原補サイズを有効画像領域として切り出し領域を決定することができる。

【0112】第15の発明によれば、第11～第13の発明において、前記切り出し領域は、用紙選択可能な定形サイズとするので、入力される原補画像の原補サイズとは異なる定形サイズを有効画像領域としてユーザが意図する定形サイズで切り出し領域を決定することができる。画像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応することができる。

【0113】従って、入力される原補画像の斜行補正後、原補画像をユーザが意図する原補サイズで容易に切り出し、斜行補正された原補画像のみを入力画像として処理することが可能となり、入力された原補画像の画像出力時に不良画像となってしまう事態を確実に回避することができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明の第1実施形態を示す画像処理装置の一例を示すブロック図である。
【図2】図1に示したモニタに表示される画像領域画面の一例を示す図である。

【図3】本発明の第1実施形態を示す画像処理装置の一例を示すブロック図である。
【図4】図1に示したモニタに表示されるダイアログボックスの一例を示す図である。
【図5】図2に示した画像領域画面の要部構成を説明する図である。
【図6】図2に示した画像領域画面の要部構成を説明する図である。

【図7】本発明に係る画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】本発明に係る画像処理装置における要部領域画面の一例を示す図である。

【図9】本発明に係る画像処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを示す図である。

【図10】図1に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図11】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図12】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図13】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図14】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図15】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図16】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図17】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図18】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図19】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図20】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図21】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図22】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図23】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図24】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図25】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図26】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図27】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図28】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図29】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図30】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図31】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図32】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図33】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図34】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図35】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図36】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

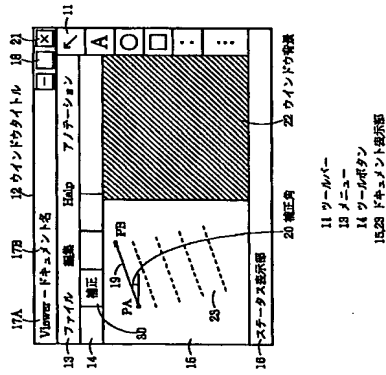
【図37】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図38】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

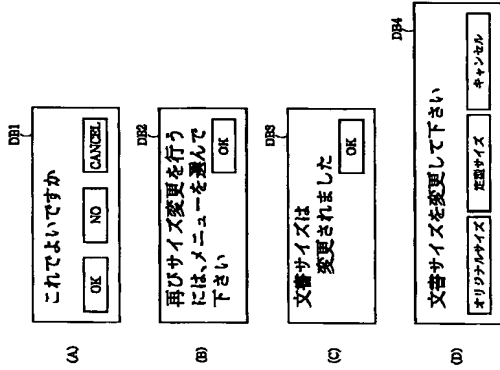
【図39】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

【図40】図10に示した斜行原補画像の斜行補正状態を示す図である。

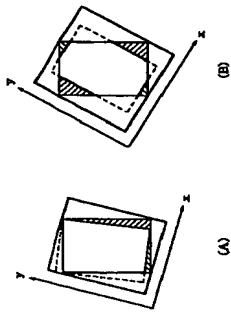
【図2】



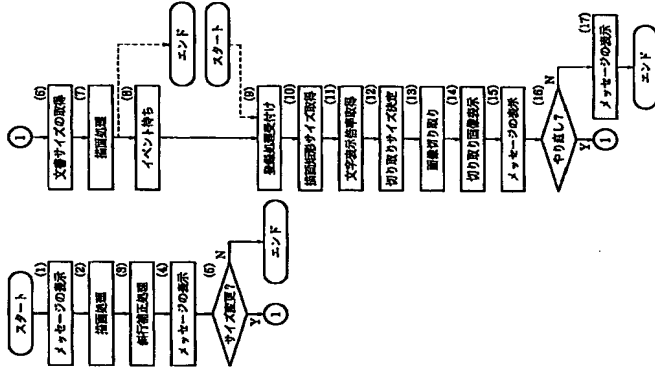
【図4】



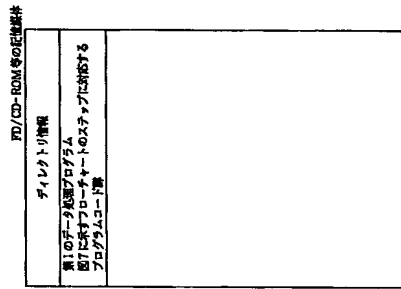
【図11】



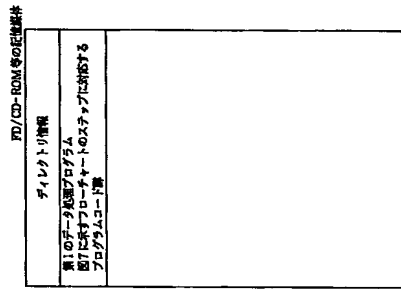
【図7】



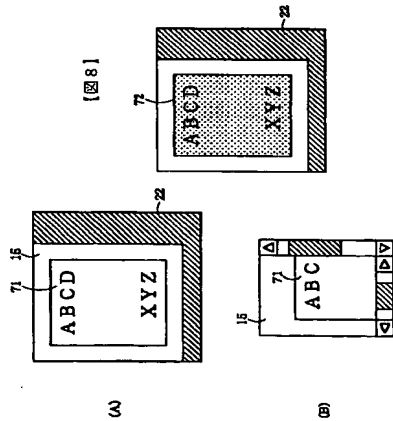
【図8】



【図9】



【図5】



【図12】

